



UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
RECINTO UNIVERSITARIO DE MAYAGUEZ
DECANATO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

SOLICITUD DE CREACIÓN, CODIFICACIÓN UNIFORME Y REGISTRO DE CURSOS

¹ Unidad: RUM	¹ Colegio: Universidad de Puerto Rico Mayagüez																														
¹ Departamento/Física Programa: Física	¹ Profesor (es) Proponente(s): Dr. Francisco Bezares Salinas																														
² Fecha de Solicitud:	³ Fecha de Vigencia del Curso:																														
⁴ Título Completo en Español: Introducción a la Nanofotónica																															
⁵ (Título Abreviado a 26 Espacios): INTRODUCCION NANOFOTONICA																															
⁴ Título Completo en Inglés: Introduction to Nanophotonics																															
⁵ (Título Abreviado a 26 Espacios): INTRODUCTION NANOPHOTONICS																															
⁶ Materia Principal del Curso (en clave alfa): FISI																															
⁷ Justificación para la Creación del Curso: En décadas recientes, el desarrollo de técnicas experimentales y de fabricación en el área de la nanotecnología ha avanzado el entendimiento de la física fundamental sobre la interacción de la luz con la materia a escalas nanométricas, o mejor conocida como la nanofotónica. Muchos de los descubrimientos describen comportamientos naturales que se apartan del comportamiento a escala macroscópica y, por lo tanto, los conceptos físicos que los explican no son cubiertos en cursos tradicionales. La preponderancia de estos nuevos conocimientos y avances tecnológicos, tanto en la academia como en la industria, resaltan la importancia del curso propuesto. Además, el curso ofrecerá a los estudiantes una visión más completa y actualizada de la física óptica, de la materia condensada y los ayudará a entender y desarrollar destrezas muy competitivas para el mercado laboral.																															
⁸ Nivel del Curso (marque con una X): <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><u> </u></td><td><u> </u></td><td><u> </u></td><td><u> </u></td><td><u> </u></td><td><u> </u></td><td><u> </u></td><td><u> </u></td><td><u> </u></td><td><u> </u></td> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">Subgraduado</td> <td colspan="5">Graduado</td> </tr> </table>		<u> </u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		Subgraduado					Graduado													
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9																							
Subgraduado					Graduado																										
⁹ Ubicación del curso, sea requisito, electivo o de continuación, en la secuencia curricular autorizada: (S=Semestres V=Verano) Período: <u> </u> X <u> </u> S1 <u> </u> X <u> </u> S2 <u> </u> <u> </u> V																															
A partir del año de estudio de acuerdo con la secuencia: <u> </u> 1 ^{ro} <u> </u> 2 ^{do} <u> </u> 3 ^{ro} <u> </u> 4 ^{to} <u> </u> 5 ^{to} <u> </u> 6 ^{to} <u> </u> Otro <u> </u> X <u> </u> N/A																															
¹⁰ Codificación Alfanumérica: FISI 5XXX	¹¹ Cantidad de Créditos: 3																														
¹² Tipo de Curso: <u> </u> Requisito <u> </u> X <u> </u> Electivo <u> </u> División de Educación Continua																															
¹³ Tipo de créditos: <u> </u> X <u> </u> Fijo <u> </u> Variable	Si es Variable, ¿puede repetirse con crédito? <u> </u> Si <u> </u> No																														
	Si contesta si, indique la cantidad máxima que se puede repetir: <u> </u>																														



UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
VICEPRESIDENCIA EN ASUNTOS ACADÉMICOS E INVESTIGACIÓN

14 Distribución de Horas Contacto Semanales dedicadas a la enseñanza:		
<input checked="" type="checkbox"/> 3 Conferencia	<input type="checkbox"/> Laboratorio	<input type="checkbox"/> Investigación
<input type="checkbox"/> Discusión	<input type="checkbox"/> Taller	<input type="checkbox"/> Tesis o Disertación
<input type="checkbox"/> Seminario	<input type="checkbox"/> Internado	<input type="checkbox"/> Estudio Independiente
<input type="checkbox"/> Práctica Supervisada		
15 Total de Horas Contacto: <input type="text" value="45"/> horas		
16 Equivalencia en Horas de Crédito para la carga académica del Profesor: <input type="text" value="3"/> horas		
17 Descripción del Curso en Español (que no se exceda de 1,000 caracteres): Discusión de conceptos generales de la nanofotónica. Se estudiará la óptica a escalas nanométricas de campos electromagnéticos cercanos. Se examinarán métodos teóricos en la nano-óptica y las propiedades opto-electrónicas de los materiales nanoplasmonicos y semiconductores nanocristalinos. Entre otros, se consideran aplicaciones de sondas ópticas del campo cercano, nanoláseres y fuentes de emisión de un solo fotón.		
17 Descripción del Curso en Inglés (que no se exceda de 1,000 caracteres): Discussion of general concepts in nanophotonics. Study of the optics of electromagnetic near-fields at nanoscales. Theoretical methods in nano-optics and the optoelectronic properties of nanoplasmonic materials and nanocrystalline semiconductors are examined. Among other things, applications of near-field optical probes, nanolasers, and single-photon emission sources are considered.		
18 Prerrequisitos* (FISI 4063 y FISI 4071) o permiso del director		18 Correquisitos* N/A
*Especifique la Codificación Alfanumérica Correcta		
19 Requisitos especiales: <input type="text" value="Conocimiento de mecánica cuántica y electromagnetismo"/>		
20 Modalidad en la que el Curso se ofrecerá (Puede marcar más de una opción): <input checked="" type="checkbox"/> Curso Presencial <input type="checkbox"/> Curso Híbrido <input type="checkbox"/> Curso a Distancia		
21 Cargos por laboratorio: <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No		
22 Posibilidad de Equivalencia (en la unidad o en otras unidades del sistema): <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Cursos: _____ Unidad(es) que lo(s) ofrece(n): _____		
23 Equipo, materiales e instalaciones mínimas requeridas: El curso se impartirá en aulas de la institución y utilizará equipos y materiales preexistentes. No es necesario equipo especial.		
24 Cantidad de Estudiantes por sección: <input type="text" value="5"/> Cupo Mínimo <input type="text" value="15"/> Cupo Máximo		
25 Sistema de Calificación:		



UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
VICEPRESIDENCIA EN ASUNTOS ACADÉMICOS E INVESTIGACIÓN

<input checked="" type="checkbox"/> X Letra (A, B, C, D o F)		<input type="checkbox"/> Aprobado (S), No Aprobado (NS)	
<input type="checkbox"/> Aprobado (P), No Aprobado (NP)		<input type="checkbox"/> Aprobado (PS: Aprobado Sobresaliente; PN: Aprobado Bueno), No Aprobado (NP)	
<input type="checkbox"/> Aprobado (P), Fracasado (F)		<input type="checkbox"/> Otro (Especifique) _____	
26 Curso a Inactivar sujeto a la creación del nuevo curso:			
<input checked="" type="checkbox"/> X No Aplica <input type="checkbox"/> Si; especifique el curso a inactivar: _____			
SOLICITUD DE CREACIÓN, CODIFICACIÓN UNIFORME Y REGISTRO DE CURSOS			
27 APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN A NIVEL DEL DEPARTAMENTO	NOMBRE Y FIRMA	FECHA	
Director de Departamento			
28 APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN A NIVEL DE LA FACULTAD	NOMBRE Y FIRMA	FECHA	
Decano de la Facultad			
29 APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN A NIVEL DEL SENADO ACADÉMICO	NOMBRE Y FIRMA	FECHA	
Presidente del Comité de Cursos			

PARA USO DEL DECANATO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

30 **Codificación:** _____

Fecha de Codificación _____

Funcionario que procesó la solicitud:

Fecha de envío al Departamento y Facultad:
